

University of Groningen

Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met het autisme spectrum stoornis en het mogelijke verband met self-efficacy en participatie

Sandmann, Cynthia; Landsman-Dijkstra, Jeanet; Cox, R.F.A

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Publication date:
2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Sandmann, C., Landsman-Dijkstra, J., & Cox, R. F. A. (2016). *Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met het autisme spectrum stoornis en het mogelijke verband met self-efficacy en participatie*. Science Shop, University of Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



rijksuniversiteit
 groningen

**Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij
 mensen met het autisme spectrum stoornis en het
 mogelijke verband met self-efficacy en participatie**

*Awareness of the sensory processing difficulties among people
 with autism spectrum disorder and the possible relationship with
 self-efficacy and participation*

Masterthese ontwikkelingspsychologie

Onderzoeksverslag

Cynthia Sandmann



umcg

Wetenschapswinkels



S2314517

Juni 2016

afdeling psychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Examinator: Jeanet Landsman

Tweede beoordelaar: Ralf Cox

Colofon

Vraagnummer: .

Titel: Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met het autisme spectrum stoornis en het mogelijke verband met self-efficacy en participatie.

Auteur: C. Sandmann

Beoordelaar: Examinator: dr. R.F.A. Cox.

Begeleider: Dr. J.A Landsman

Vraagindiener: Toegepast GezondheidsOnderzoek, Gezondheidswetenschappen UMCG

Uitgave: Wetenschapswinkel en Toegepast GezondheidsOnderzoek UMCG

Telefoonnummer: (+31) (0)50 361 31096638

Email: j.a.landsman@umcg.nl

Adres: Hanzeplein 1, POB 30.001, 9700 RB Groningen

Datum: Juli 2016

Abstract

Sensory processing difficulties are common in Autism Spectrum Disorders(ASD's) and there has been a lot of research on this topic. The awareness of sensory processing difficulties is not that much studied. The current study explores the degree to which people with autism are aware of sensory processing difficulties. Interviews were used to assess the awareness. The relationship between sensory processing, self-efficacy and participation is also explored. To assess the relationship between these three variables, questionnaires about self-efficacy, sensory processing and participation were used. The results of the current study demonstrated that in fact 90% of parents are aware of the sensory processing difficulties of their children with autism. 70% of people with autism themselves are aware of these difficulties. In contrast, only 40% of people with autism who look back tot their childhood were at that time aware of these difficulties. So, children are least aware of sensory processing difficulties according to the current study. Furthermore, there seems to be a relationship between self-efficacy, sensory processing and participation. Self-efficacy seems to yield a relationship with more sensory processing difficulties and these sensory processing difficulties seems to yield a relationship with a lower degree of participation. Finally, the results suggest that people with autism underestimates themselves with respect to self-efficacy.

Samenvatting

Problemen met prikkelverwerking komen veel voor bij het Autisme Spectrum stoornis (ASS) en hier is ook veel onderzoek naar gedaan. Naar het bewust zijn van prikkelverwerkingsproblematiek is niet zoveel onderzoek gedaan. In deze scriptie wordt de mate waarin mensen met autisme zich bewust zijn van prikkelverwerkingsproblematiek onderzocht. Om dit bewustzijn te meten, werden er interviews gebruikt. De relatie tussen prikkelverwerking, self-efficacy en participatie is ook onderzocht. Om deze relatie te onderzoeken werden er vragenlijsten over self-efficacy, prikkelverwerking en participatie gebruikt. Uit de resultaten van deze scriptie is gebleken dat 90% van de ouders zich bewust zijn van de prikkelverwerkingsproblematiek van hun kinderen. 70% van de mensen met autisme zelf zijn zich bewust van deze problematiek. 40% van de mensen met autisme die terug kijken op hun kindertijd waren zich toen bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek. Volgens deze scriptie zijn kinderen zich het minst bewust van prikkelverwerkingsproblematiek. Daarnaast lijkt er een relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie aanwezig te zijn. Self-efficacy lijkt namelijk een relatie te

vertonen met meer prikkelverwerkingsproblemen en deze prikkelverwerkingsproblemen lijken een relatie te vertonen met een lagere participatiegraad. Uit de resultaten van deze scriptie is ook gebleken dat mensen met autisme zichzelf wellicht onderschatten met betrekking tot self-efficacy.

Inhoudsopgave

Abstract	2
Samenvatting	3
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding	6
1.1 <i>Prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.</i>	6
1.2 <i>Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.</i>	8
1.3 <i>Relatie self-efficacy, participatie en prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.</i>	11
1.3.1 Self-efficacy, participatie en ASS.	11
1.3.2 Self-efficacy en prikkelverwerking.	12
1.4 <i>Vraagstellingen van het onderzoek</i>	12
2. Methodesectie	14
2.1 <i>Gegevens</i>	14
2.2 <i>Methode per deelvraag</i>	14
2.2.1 Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?	14
2.2.2 Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?	15
2.3 <i>Methode hoofdvraag</i>	16
2.3.1 In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie?	16
3. Resultatensectie	18
3.1 <i>Resultaten deelvragen</i>	18
3.1.1 Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?	18
3.1.2 Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?	21
3.2 <i>Resultaten hoofdvraag</i>	23
3.2.1 In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie?	23
4. Discussie	25
4.1 <i>Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?</i>	25
4.2 <i>Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?</i>	27
4.3 <i>Discussie hoofdvraag</i>	28
5. Aanbevelingen	30
6. Conclusie en advies	31
6. Bijlagen	32
6.1 <i>Bijlage 1</i>	32
7. Referenties	33

1. Inleiding

Dit onderzoek vanuit de afdeling Toegepast GezondheidsOnderzoek(TGO) van het Universitair Medisch Centrum Groningen(UMCG) heeft betrekking op het bewustzijn van de prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met het Autisme Spectrum Stoornis(ASS) en de relatie met self-efficacy en participatie.

Het algemene doel van dit onderzoek is om erachter te komen of mensen met autisme zich voldoende bewust zijn van de problematiek in de prikkelverwerking en hoe deze problematiek samenhangt met self-efficacy en participatie. Dit is belangrijk omdat een beperkt bewustzijn van de prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS en hun ouders manieren vereist waarop dit ter sprake kan worden gebracht en verhoogd kan worden. Het herkennen van problemen met bewustzijn is belangrijk, omdat er dan hulp geboden kan worden waarbij mensen met autisme ondersteund worden. Een ander belangrijk aspect is dat bewustzijn van problemen de mogelijke uitkomsten van interventies kunnen verbeteren, omdat de mensen met autisme dan ook een beter inzicht hebben in hun problemen en hier gericht aan kunnen werken. Ook het bewustzijn bij de ouders is hierbij belangrijk, omdat ook zij met een beter bewustzijn hun kind kunnen ondersteunen bij de problemen die ze ondervinden. Dit bewustzijn kan uiteindelijk zorgen voor een betere voorbereiding op situaties waarin iemand de problematiek ondervindt. Dan zou er eventueel rekening gehouden kunnen worden met het feit dat de persoon in kwestie problemen ervaart. Zonder het bewustzijn van deze problemen, kan hier ook geen rekening mee gehouden worden.

1.1 Prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.

De laatste jaren is er meer aandacht en onderbouwing gekomen voor de problemen met prikkelverwerking die mensen met autisme ervaren (Crane, Goddard, & Pring, 2009). Sinds mei 2013 heeft er dan ook erkenning van deze problematiek plaatsgevonden in de DSM-5. Bij de diagnose Autisme Spectrum Stoornis (ASS) is namelijk over- of ondergevoeligheid voor zintuigelijke prikkels of ongewone belangstelling in de sensorische aspecten van de omgeving toegevoegd onder het domein van repetitief gedrag en specifieke interesses(2013).

Dunn (1997) heeft een model ontwikkeld dat betrekking heeft op de prikkelverwerking in het algemeen. Dit model maakt gebruik van twee assen, namelijk: de neurologische drempel en strategieën voor zelfregulatie (ook wel gedragsmatige respons

genoemd). De neurologische drempel geeft de hoeveelheid input weer die nodig is voordat het zenuwstelsel reageert. De gedragsmatige respons geeft de manier waarop de persoon reageert op de drempels weer. Op basis van deze twee assen zijn er vier patronen of zogenoemde kwadranten van prikkelverwerking ontwikkeld zoals weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1 *Het model van Dunn (1997) met de relaties tussen de gedragsmatige respons en de neurologische drempel.*

	<u>Strategieën voor zelfregulatie/ gedragsmatige respons</u>	
<u>Neurologische drempel</u>	Passief	Actief
laag	Sensorische gevoeligheid	Prikkelvermijding
Hoog	Gebrekkige registratie	Prikkels zoekend

De vier prikkelverwerkingspatronen zoals onderscheiden door Dunn zijn:

- Gebrekkige registratie; Dit is een combinatie van een hoge neurologische drempel en een passieve zelfregulatiestrategie.
- Prikkels zoekend; Hierbij vindt er een combinatie van een hoge neurologische drempel en een actieve zelfregulatiestrategie plaats.
- Sensorische gevoeligheid; Weerspiegelt een combinatie van een lage neurologische drempel en een passieve zelfregulatiestrategie.
- Prikkelvermijding; Betreft een combinatie van een lage neurologische drempel en een actieve zelfregulatiestrategie.

Problemen met prikkelverwerking kunnen betrekking hebben op hyposensitiviteit, hypersensitiviteit en een teveel aan sensorische prikkels. Waar hyposensitiviteit een verlaagde sensitiviteit inhoudt, houdt hypersensitiviteit een verhoogde sensitiviteit in (Crane et al., 2009). Volgens O'Neill en Jones (1997) zijn deze problemen met prikkelverwerking al vroeg in de ontwikkeling van een kind met ASS aan te tonen. Zij noemen dit dan ook één van de eerste waarneembare kenmerken van ASS.

Kern et al. (2007) hebben in hun onderzoek gekeken naar de sensorische kwadranten bij mensen met autisme gebaseerd op de theorie van Dunn(1997). Er werd geconcludeerd dat mensen met autisme op alle vier de kwadranten significant verschillen van de mensen zonder autisme (controlegroep). Mensen met autisme registreerden prikkels namelijk vaker gebrekkiger (kwadrant gebrekkige registratie), ze zochten vaker prikkels op (kwadrant

prikkels zoekend), ze waren gevoeliger voor prikkels (kwadrant sensorische gevoeligheid) en ze vermeden vaker prikkels (kwadrant prikkels vermijdend) in vergelijking met de controlegroep. Opvallend was dat naarmate de mensen met autisme ouder werden, ze meer naar de controlegroep toetrokken en het verschil tussen de twee groepen hierdoor minder groot werd. Bij prikkelvermijding was dit alleen niet het geval. Ondanks dat de mensen met autisme naar de controlegroep toetrokken, bleef het verschil wel bestaan. Uit onderzoek van Leekam, Nieto, Libby, Wing en Gould (2007) bleek echter dat problemen met sensorische waarnemingen in het algemeen persistent bleven gedurende de ontwikkeling en dat ze niet verbeterden naarmate de kinderen en volwassenen met autisme ouder werden. Er waren echter wel verschillen te zien binnen de sensorische domeinen. De jongere proefpersonen vertoonden bijvoorbeeld op meer sensorische domeinen (zoals bijvoorbeeld visueel, reuk, gevoel, pijn) problemen dan de oudere proefpersonen. Specifiek bleek ook nog dat de groep met de jongere mensen meer problemen vertoonden op de visuele en orale domeinen dan de groep met de oudere mensen. Tussen de onderzoeken van Kern et al. (2007), Leekam, Niet, Libby, Wing en Gould (2007) en binnen het laatstgenoemde onderzoek zijn dus nog veel onduidelijkheden te vinden of mensen met autisme wel of niet verbeteren met betrekking tot prikkelverwerking naarmate ze ouder worden.

Uit onderzoek blijkt ook dat het belangrijk is om bij kinderen en volwassenen met autisme rekening te houden met de prikkelverwerkingsproblematiek. De sensorische prikkels in de omgeving van een kind of volwassene hebben namelijk veel invloed op het dagelijks leven van een persoon (Dunn, Saiter, & Rinner, 2002). Wanneer hiermee geen rekening gehouden wordt, zal de implementatie van behandelingen niet optimaal kunnen verlopen aangezien de invloed van prikkels binnen de behandeling ook een rol spelen.

1.2 Bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.

In deze these heeft ‘bewustzijn’ betrekking op het vermogen om op jezelf te kunnen reflecteren en eventuele problemen in te zien. Bewustzijn wordt in het algemeen gedefinieerd als: ‘het beseffen en kennen van het bestaan van iets of van zichzelf’ in de Dikke van Dale (van Dale, 2014). In deze these heeft het bewustzijn betrekking op de problematiek met prikkelverwerking waarbij ook het nodige inzicht wordt verkregen in het wel of niet hebben van problemen hiermee.

Onderliggend aan problemen met prikkelverwerking ligt een stoornis in de informatieverwerking bij mensen met autisme (Minshew & Goldstein, 1998). Er zijn

momenteel drie vooraanstaande theorieën die dit cognitief probleem verklaren: theorie over executief functioneren, gebrekkige sociale coherentie en theory of mind.

Bij de theorie die betrekking heeft op het executief functioneren zijn er problemen zichtbaar met betrekking tot plannen en flexibiliteit (Pennington & Ozonoff, 1996). Het plannen kan gemeten worden met de zogeheten 'Tower of Hanoi'. Hierbij dient een proefpersoon schijven naar een punt te verplaatsen dat van tevoren is aangegeven. Uiteindelijk moeten de schijven op dit laatste punt terecht komen in een volgorde van groot naar klein. Het is de bedoeling dat dit in zo weinig mogelijk stappen gebeurt (Hill, 2004). Kinderen met autisme scoren minder goed op deze test dan een controlegroep met normaal ontwikkelende kinderen (Ozonoff & Jensen, 1999). Bij de Wisconsin Card Sorting Task (Grant & Berg, 1948), die flexibiliteit meet, is het de bedoeling dat kaarten gesorteerd worden op bepaalde criteria zoals kleur en vorm. De proefleider laat weten of de proefpersoon de kaarten op de juiste manier sorteert. Wanneer de proefpersoon doorheeft wat het criterium voor sorteren is, wordt het criterium door de proefleider veranderd en moeten de proefpersoon een nieuw criterium aannemen. Uit onderzoek van Bennetto, Pennington en Rogers (1996) blijkt dat mensen met autisme moeite hebben met het aannemen van een nieuw criterium. Ze blijven vasthouden aan het eerst aangenomen criterium. Dit wordt perseveratie genoemd. Ondanks dat er problemen worden ondervonden op planning en flexibiliteit, worden er weinig problemen gevonden bij inhibitie, dat een onderdeel is van executief functioneren. Dit kan gemeten worden met een '*stroop task*' (Stroop, 1935). Woorden die kleuren aangeven, zoals rood en groen, zijn afgedrukt in een bepaalde kleur. Het is de bedoeling dat een proefpersoon het woord leest dat er staat, ongeacht in welke kleur het er staat. De proefpersoon moet hierbij de kleur waarin het woord is geschreven inhiberen. Uit onderzoek van Bryson (1983) blijkt dat mensen met autisme hier weinig moeite mee hebben.

Naast de theorie over het executief functioneren, bestaat ook de theorie over gebrekkige sociale coherentie. De theorie over gebrekkige sociale coherentie verklaart dat mensen met ASS een cognitieve verwerkingsstijl hebben waarbij zij zich meer focussen op de details in plaats van op het geheel (Happé & Frith, 2006). Dit zorgt er eveneens voor dat prikkels vanuit het gehele beeld minder goed verwerkt kunnen worden.

De laatste theorie heeft betrekking op de zogenoemde 'theory of mind'. Mensen met autisme hebben vaak niet het inzicht dat andere mensen ook gedachten, gevoelens of emoties hebben en dit kan voor problemen zorgen. Zij kunnen zich hierdoor ook moeilijker inleven in andere mensen (Premack & Woodruff, 1978). Daarnaast blijkt dat mensen met autisme zich minder bewust zijn van hun eigen gevoelens, waarnemingen, gedachten, etc. (Frith & Happé,

1999). Uit onderzoek van Williams (2010) blijkt ook dat mensen met autisme moeite hebben met de herkenning en het bewustzijn van eigen *false beliefs*, intenties, kennis en gedachtenprocessen. Bovengenoemde aspecten hebben betrekking op het psychologische zelf, ook wel '*theory of own mind*' (Williams, 2010) genoemd. Uit het feit dat mensen met autisme problemen vertonen met het psychologische zelf en met het toekennen van gedachten en/of gevoelens aan anderen, wordt er geconcludeerd dat beide problemen met elkaar te maken hebben en misschien zelfs wel van elkaar afhangen (Williams, 2010).

Het is belangrijk om onderzoek te doen naar het bewustzijn van de prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met autisme. Sensorische prikkelverwerking is namelijk een belangrijk aspect in het leven van de mens. De mens is in staat om te leven doordat het prikkels van binnen en buiten kan organiseren tot een betekenisvol geheel (Dunn, 1997). We zijn ons niet bewust van alle prikkels die binnenkomen aangezien ons zenuwstelsel niet op alle prikkels reageert (Hekert & Sizoo, 2015). Soms is het echter wel belangrijk dat we ons bewust zijn van de binnenkomende prikkels. Het is bijvoorbeeld belangrijk dat wij de prikkels waarnemen die ons vertellen dat we honger of dorst hebben. Daarnaast krijgt ons lichaam bijvoorbeeld ook prikkels binnen die aangeven dat we moe of in gevaar zijn. Wanneer problematiek met deze prikkelverwerking onderzocht wordt, moet er echter wel rekening gehouden worden met de wijze waarop deze inzichten worden verkregen. Het bewustzijn van de problemen of het ontbreken hiervan kan namelijk invloed hebben op de manier waarop de vragenlijst geïnterpreteerd wordt. Wanneer mensen met autisme zich namelijk niet bewust zijn van de problemen met de prikkelverwerking, kan een vragenlijst die meet in welke mate iemand problemen ervaart met prikkelverwerking, niet naar werkelijkheid worden ingevuld. Inzichten die verkregen worden uit deze these kunnen helpen bij de ondersteuning van mensen met autisme bij het invullen van vragenlijsten over prikkelverwerking. Het onderzoek van Crane, Goddard en Pring (2009) maakt gebruik van een vragenlijst over prikkelverwerking die door de persoon met autisme zelf moet worden ingevuld. Zij geven hierbij ook zelf als kritiekpunt dat het misschien niet altijd de beste manier is aangezien mensen met autisme zich niet altijd bewust zijn van de prikkels die bij hen binnenkomen zoals ook hierboven genoemd. Het onderzoek van Kern et al. (2007) maakt gebruik van de vragenlijst '*sensory profile*' (Dunn & Westman, 1997) die ingevuld wordt door een leraar, een coach of een therapeut die bekend is met de persoon met autisme. Doorat deze vragenlijst niet door de persoon met autisme zelf wordt ingevuld, zal mogelijke problematiek met bewustzijn van de eigen problemen geen negatieve rol kunnen spelen zoals dat wel kan wanneer deze persoon een vragenlijst zelf invult. Wanneer een persoon met

autisme zich namelijk zelf niet bewust is van zijn eigen problemen, zal hij hierop ook niet kunnen reflecteren bij het invullen van een vragenlijst. Ondanks dat het duidelijk is dat een self-report vragenlijst niet altijd de voorkeur verdient, kan er toch gekozen worden om een self-report vragenlijst af te nemen. Deze vragenlijst dient dan extra te worden afgenomen naast een vragenlijst die door iemand anders wordt afgenomen. Op deze manier kunnen de resultaten van de persoon zelf en de andere persoon die de vragenlijst invult, met elkaar vergeleken worden. Een self-report vragenlijst die hiervoor geschikt is, is de AASP (Adult/Adolescent Sensory Profile) (Brown & Dunn, 2002). Uit onderzoek is gebleken dat de AASP een positieve correlatie ($R = 0.716, p < 0.001$) heeft met symptomen van autisme, gemeten door middel van het autisme quotiënt (AQ) (Horder, Wilson, Mendez, & Murphy, 2014).

1.3 Relatie self-efficacy, participatie en prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS.

Self-efficacy is een belangrijk component van de sociaal-cognitieve theorie van Bandura. Het gaat hierbij om het vertrouwen en geloof in het eigen kunnen om controle uit te kunnen oefenen op de omgeving. Een individu gaat er hierbij vanuit dat hij of zij de juiste capaciteiten heeft om invloed uit te oefenen op de omgeving (Bandura, 1986).

1.3.1 Self-efficacy, participatie en ASS.

Uit het artikel van Williamson, Craig en Slinger (2008) blijkt dat mensen met het Asperger Syndroom een lagere self-efficacy hebben in vergelijking met mensen zonder autisme. Zij vonden zich namelijk minder competent in bijvoorbeeld sociale en atletische gebieden. Ook uit onderzoek van Capps, Sigman en Yirmiya (1995) blijkt dat mensen met autisme zichzelf als minder competent zien in sociale en fysieke situaties dan mensen zonder autisme. Opvallend in dit onderzoek is echter dat de mensen met autisme die zichzelf als minder competent zien, door de ouders gezien worden als goed functionerende kinderen.

Uit het onderzoek over 'Participeren met een Autisme Spectrum Stoornis' bleek dat mensen met een hogere self-efficacy minder kans hadden op werk (lagere participatie) en dat mensen met een lagere self-efficacy meer kans hadden op werk (hogere participatie). (Landsman, Brouwer, & Engbers, 2014). Er wordt dus gevonden dat mensen met ASS een lagere self-efficacy hebben (Capps et al., 1995; Williamson et al., 2008), maar ook dat

mensen met autisme die een lagere self-efficacy hebben, meer kans op werken hebben (de participatie is hoger) (Landsman et al., 2014). Er moet echter wel opgemerkt worden dat bij het onderzoek van Landsman, Brouwer en Engbers (2014) gebruik is gemaakt van self-efficacy gericht op werkspecifieke competenties en niet op sociale en fysieke competenties zoals bij Williamson, Craig en Slinger en Capps, Sigman en Yirmiya (1995; 2008).

1.3.2 Self-efficacy en prikkelverwerking.

Uit onderzoek dat de relatie tussen werkstress en prikkelgevoeligheid meet, is gebleken dat self-efficacy samenhangt met verschillende schalen die gevoeligheid voor prikkelverwerking meten (Evers, Rasche, & Schabracq, 2008). De schalen kwamen uit de '*Highly Sensitive Person Scale (HSPS)*' (Aron & Aron, 1997). De correlatie tussen self-efficacy en de subschaal die meet hoe makkelijk iemand opwinding van sensorische prikkels ondervindt, was significant bij een correlatie van $-.41$. De correlatie tussen self-efficacy en de subschaal die meet of je sensorische aspecten waarneemt en ze leuk vindt bleek ook significant te zijn ($r = .31$). Als laatste bleek de correlatie tussen self-efficacy en de subschaal die een lage sensorische drempel meet ook significant te zijn. De correlatie tussen deze twee variabelen is $-.27$. (Evers et al., 2008). De resultaten van dit onderzoek veronderstellen dat er een relatie wordt gevonden tussen self-efficacy en gevoeligheid voor prikkelverwerking. Aangezien het hier om correlaties gaat, kan de richting van de relatie niet aangegeven worden. De correlatie van $-.27$ tussen self-efficacy en de subschaal die een lage sensorische drempel meet, kan namelijk betekenen dat een hogere self-efficacy voor een lagere sensorische drempel zorgt. Het kan echter ook betekenen dat een hogere sensorische drempel voor een lagere self-efficacy zorgt. Uit dit onderzoek kan dus alleen geconcludeerd worden dat er significante relaties gevonden zijn. Voor het onderzoek dat uitgevoerd wordt voor deze these moet wel gesteld worden dat prikkelverwerking in het onderzoek van Evers, Rasche en Schabracq (2008) op een andere manier geoperationaliseerd is, namelijk door middel van de HSPS.

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt als volgt: In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie? Er zijn hierbij de volgende twee deelvragen opgesteld:

1. Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?
2. Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?

2. Methodesectie

2.1 Gegevens

Voor het huidige onderzoek wordt gebruik gemaakt van data die al verkregen zijn bij eerdere onderzoeken en van literatuur.

Allereerst wordt er gebruik gemaakt van gegevens die verzameld zijn bij een onderzoek uitgevoerd door Hanneke Lamberink en Marret Fortuin (Fortuin, 2015; Lamberink, 2015). Zij hebben onderzoek gedaan naar respectievelijk de invloed van problemen met prikkelverwerking op het functioneren van volwassenen met ASS en de ontwikkeling van prikkelverwerkingsproblematiek bij mensen met ASS. Hiervoor is er data verzameld bij MTW en R95. MTW(museumtechnisch werken) en R95 zijn instellingen waar mensen met een psychische stoornis worden ondersteund en begeleid. Ook mensen met ASS worden hier begeleid. De vragenlijsten die gebruikt zijn in dit onderzoek zijn: de AASP (Adolescent and Adult Sensory Profile) (Brown & Dunn, 2002) en een vragenlijst gebaseerd op het ICF-model. Dit model classificeert gezondheid en gezondheidsgerelateerde problemen (Heerkens, Hirs, de Kleijn, van Ravenberg, & Ten Napel, 2002). Daarnaast is er nog een door hen ontwikkeld semigestructureerd interview afgenomen ter aanvulling op de vragenlijsten die ook gebruikt gaat worden in deze these. Voor deze these zijn de AASP en het semigestructureerd interview relevant. De AASP wordt nog verder behandeld bij deelvraag 1.

Ten tweede is er gebruik gemaakt van gegevens behorende bij het project ‘participeren met een Autisme Spectrum Stoornis’, uitgevoerd door het UMCG in samenwerking met het UWV en AKC(arbeidsdeskundig Kennis Centrum) (Landsman et al., 2014). Hierbij is er onderzoek gedaan naar het participeren met een Autisme Spectrum Stoornis. Er is hierbij gekeken naar de kansen en belemmeringen voor arbeidsparticipatie van normaal tot hoogbegaafde Wajongers met ASS.

2.2 Methode per deelvraag

2.2.1 Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?

Voor de tweede deelvraag wordt er gebruik gemaakt van de vragenlijst over self-efficacy uit het onderzoek vanuit het AKC (Landsman et al., 2014). Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de gemeten prikkelverwerkingskwadranten. Door middel van een regressieanalyse van de

gemeten prikkelverwerkingskwadranten op de score op de self-efficacy vraag wordt er gekeken of er significante relaties zijn. Hierbij zijn de verschillende gemeten prikkelverwerkingskwadranten de afhankelijke variabele en de score op self-efficacy de onafhankelijke variabele. Daarnaast wordt er van de continue variabele 'self-efficacy' zoals hierboven beschreven een categorische variabele gemaakt met als categorieën 'hoog' en 'laag'. Ook hierbij zal er vervolgens een regressie plaatsvinden van de gemeten prikkelverwerkingskwadranten op de nu categorische variabele 'self-efficacy'. Er wordt hier echter eerst wel één dummy-variabele aangemaakt van de categorische variabele zodat hij wel mee kan doen in de regressie. Een dummy-variabele is een variabele die enkel 2 waarden kan aannemen; 0 en 1. Om de continue variabele self-efficacy om te zetten in een dummy-variabele, wordt ervoor gekozen om alle mensen met een score lager dan het gemiddelde op de variabele self-efficacy tot de categorie laag te benoemen (0) en alle mensen met een score hoger dan het gemiddelde tot de categorie hoog (1). Om deze indeling op basis van het gemiddelde te mogen maken, wordt er eerst gekeken of de variabele self-efficacy normaal verdeeld is. Dit wordt gedaan met een Q-Q plot en een histogram. Wanneer de punten in het Q-Q plot op een rechte lijn liggen en het histogram een normale verdeling laat zien, mogen de categorieën zoals hierboven beschreven, gemaakt worden. Ook hier geldt dat de verschillende prikkelverwerkingskwadranten de afhankelijke variabele zijn en de dummy variabele van de self-efficacy score de onafhankelijke variabele. Naast een regressieanalyse met de continue en categorische variabelen van 'self-efficacy', worden er ook nog correlaties berekend tussen de continue variabele 'self-efficacy' en de gemeten prikkelverwerkingskwadranten.

Voor het berekenen van de over- of onderschatting van self-efficacy wordt de categorische variabele betrokken die weergeeft door wie de vragenlijst is ingevuld. Door middel van het vergelijken van gemiddelden van de verschillende groepen die de lijst hebben ingevuld (ikzelf, ikzelf samen met iemand anders, iemand anders) op de variabele self-efficacy wordt er gekeken of mensen met ASS zichzelf hoger of lager inschatten op self-efficacy.

2.2.2 Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?

Bij de derde deelvraag wordt er onderzocht of er een relatie bestaat tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie. Door middel van de tweede deelvraag wordt er gekeken wat de relatie is tussen self-efficacy en prikkelverwerkingsproblematiek. Deze

relatie wordt gecombineerd met de gegevens vanuit het AKC-project dat mensen met autisme die een lagere self-efficacy hebben, een hogere participatie hebben op het werk. Een mogelijke relatie tussen self-efficacy, participatie en prikkelverwerkingsproblematiek wordt door middel van de data vanuit het AKC-project onderzocht. Er zal een logistische regressieanalyse worden uitgevoerd van de variabele participatie (afhankelijke) op de variabele prikkelverwerkingskwadranten (onafhankelijke). Er is hierbij sprake van een logistische regressie omdat de afhankelijke variabele categorisch is (succesvol participeren en niet-succesvol participeren). Er is gekozen voor deze regressie omdat er verwacht wordt dat prikkelverwerking een mediator kan zijn tussen self-efficacy en participatie. Deze verwachting is ontstaan doordat bekend is dat mensen met autisme met een hogere self-efficacy minder participeren dan mensen met een lagere self-efficacy (Landsman et al., 2014). Daarnaast wordt door middel van deelvraag 2 bekeken wat de relatie tussen self-efficacy en prikkelverwerking is. Doordat de relatie tussen self-efficacy en participatie bekend is uit het AKC-project en de relatie tussen self-efficacy en prikkelverwerking onderzocht wordt door middel van deelvraag 2, mist alleen de relatie tussen prikkelverwerking en participatie nog. Deze laatste relatie wordt onderzocht met deelvraag 3.

2.3 Methode hoofdvraag

2.3.1 In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie?

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag wordt er gebruik gemaakt van de resultaten van het interview dat is afgenomen bij mensen van MTW of R95. Voor het meten van het bewustzijn van de ouders wordt er gekeken naar openvraag 1 die gesteld is: ‘Merkt u in de babytijd/peutertijd dat uw kind problemen had met het verwerken van prikkels? Bijvoorbeeld: dat er te veel prikkels binnen kwamen? Of juist te weinig?’. Deze vraag wordt kwalitatief geanalyseerd. De mate waarin de mensen met autisme zich bewust zijn van hun prikkelverwerkingspatronen en -problemen wordt onderzocht door middel van de resultaten van het interview dat bij deze mensen is afgenomen. Nadat voor ouders en mensen met ASS zelf is onderzocht of ze zich wel of niet bewust zijn van de problematiek, wordt er nog gekeken of er verschillen bestaan tussen het bewustzijn van ouders en mensen met ASS. Dit wordt gedaan door het percentage ouders die zich bewust zijn te vergelijken met het

percentage mensen met ASS zelf die zich bewust zijn. Dit wordt alleen gedaan voor de mensen met ASS waarbij de ouders de AASP wél hebben ingevuld.

De relatie tussen prikkelverwerkingsproblematiek en self-efficacy wordt onderzocht door middel van de tweede deelvraag. Om uiteindelijk de link te kunnen leggen tussen het bewustzijn van prikkelverwerkingsproblematiek en self-efficacy worden er allereerst percentages uitgerekend over de verschillende prikkelverwerkingskwadranten gemeten in de afgenomen AASP (Brown & Dunn, 2002) bij mensen met ASS vanuit MTW en R95. De ouders van de mensen met ASS kregen hierbij verschillende items die onder de 4 verschillende prikkelverwerkingskwadranten vallen zoals: ‘Wil alleen bepaalde smaken eten’. Op deze items moesten ze dan aangeven hoe vaak dit voorkwam. Er kon gekozen worden uit: bijna nooit, zelden, af en toe, vaak, bijna altijd. De uiteindelijke score op de verschillende prikkelverwerkingskwadranten wordt vergeleken met een normgroep die past bij de leeftijd. De drie leeftijdsgroepen zijn: 11-17 jaar, 18-64 jaar en 65 jaar en ouder. Uit de vergelijking met de normgroep ontstaan vijf categorieën (Brown & Dunn, 2002):

- Veel minder dan de meeste mensen
- Minder dan de meeste mensen
- Even vaak als de meeste mensen
- Meer dan de meeste mensen
- Veel meer dan de meeste mensen

Deze vijf categorieën worden uiteindelijk opgesplitst in 2 groepen waarbij de groep ‘minder dan de meeste mensen’ bestaat uit: veel minder en minder dan de meeste mensen en de groep ‘evenveel of meer dan de meeste mensen’ uit even vaak, meer en veel meer dan de meeste mensen. Op deze manier wordt het percentage mensen berekend die evenveel of meer dan de meeste mensen op het bepaalde prikkelverwerkingskwadrant scoort en het percentage mensen dat minder dan de meeste mensen op dit kwadrant scoort. Aangezien de onderzoekers in het AKC-project ook gebruik hebben gemaakt van deze normering, kunnen de uitkomsten van de twee onderzoeken met elkaar vergeleken worden. Wanneer blijkt dat de percentages in beide onderzoeken wat betreft grootte en richting met elkaar overeenkomen (geen groter verschil dan 25%), kan de gevonden relatie tussen self-efficacy en de prikkelverwerkingskwadranten in het AKC-project ook toegepast worden op het onderzoek gedaan bij MTW en R95. Op deze manier kan de mate waarin men zich bewust is van prikkelverwerkingsproblematiek gekoppeld worden aan de self-efficacy uit het AKC onderzoek.

3. Resultatensectie

In de resultatensectie worden allereerst de twee deelvragen besproken om uiteindelijk tot een antwoord te kunnen komen op de hoofdvraag.

3.1 Resultaten deelvragen

3.1.1 Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?

In Tabel 2 zijn de t-waarden en significantieniveaus weergegeven die volgen uit de regressie van de verschillende prikkelverwerkingskwadranten op de variabele self-efficacy. Er is te zien dat de variabele self-efficacy een significante relatie vertoont met de kwadranten ‘gebrekkige registratie’ ($t(174) = 3,75, p < 0,001$), ‘gevoeligheid voor prikkels’ ($t(174) = 5,00, p < 0,001$) en ‘prikkels vermijgend’ ($t(174) = 5,40, p < 0,001$). De relatie tussen self-efficacy en het prikkelverwerkingskwadrant ‘prikkels zoekend’ blijkt niet significant ($t(174) = -0,80, p > 0,05$). Geconcludeerd kan worden dat een hogere self-efficacy een positieve relatie heeft met de kwadranten ‘gebrekkige registratie’, ‘gevoeligheid voor prikkels’ en ‘prikkels vermijgend’. Een toename van 1 punt op de variabele self-efficacy leidt tot een toename van 0,05, 0,08 en 0,09 punten op respectievelijk de kwadranten ‘gebrekkige registratie’, ‘gevoeligheid voor prikkels’ en ‘prikkels vermijgend’.

Tabel 2 *Weergave van de regressie coëfficiënten, t-waarden, het significantie niveau en de verklaarde variantie van de regressie van de verschillende prikkelverwerkingskwadranten op de onafhankelijke variabele self-efficacy*

	Gebrekkige registratie	Prikkels zoekend	Gevoeligheid voor prikkels	Prikkels vermijgend
Self-efficacy				
<i>B</i>	0,05	-0,01	0,08	0,09
<i>T</i>	3,75	-0,80	5,00	5,40
<i>Sig.</i>	0,000	0,424	0,000	0,000
<i>R</i> ²	0,08	0,00	0,13	0,15

In Tabel 2 is ook de proportie verklaarde variantie te zien. Dit houdt het percentage van de totale variantie (variabiliteit) in de afhankelijke variabele (de verschillende prikkelverwerkingskwadranten) in die verklaard kan worden door de onafhankelijke variabele ‘self-efficacy’. Voor de variabele ‘gebrekkige registratie’ houdt dit in dat 7,5% van de totale variantie in deze variabele verklaard wordt door de variabele self-efficacy. Voor de variabele ‘gevoeligheid voor prikkels’ is dit percentage 12,7% en voor de variabele ‘prikkels vermijgend’ is dit 14,5%. Voor de variabele ‘prikkels zoekend’ is dit percentage een stuk lager, namelijk 0,4%.

In tabel 3 zijn de correlaties weergegeven tussen de prikkelverwerkingskwadranten en de onafhankelijke variabele ‘self-efficacy’. Ook hieruit blijkt dat de relatie tussen self-efficacy en de kwadranten ‘gebrekkige registratie’ ($R = 0,28, p < 0,01$), ‘gevoeligheid voor prikkels’ ($R = 0,36, p < 0,01$) en ‘prikkels vermijgend’ ($R = 0,38, p < 0,01$) significant is. De relatie tussen ‘prikkels zoekend en self-efficacy is ook hier niet significant ($R = -0,06, p > 0,05$).

Opvallend aan bovengenoemde resultaten is dat ondanks dat er geen significante relatie te vinden is tussen het kwadrant prikkels zoekend en self-efficacy, deze relatie als enige wel negatief is. Dit betekent dat wanneer self-efficacy hoger wordt, de persoon met autisme minder prikkels zal gaan zoeken. Wanneer er teruggekeken wordt naar het model van Dunn(1997), betekent dit dat wanneer de persoon een hoge neurologische drempel heeft (veel activatie nodig om zenuwstelsel te laten reageren), hij of zij minder actief op zoek zal gaan naar prikkels.

Tabel 3 weergave van de correlaties tussen de onafhankelijke variabele self-efficacy en de verschillende prikkelverwerkingskwadranten

	GR	PZ	GP	PV	Self-efficacy
Self-efficacy	0,28*	-0,06	0,36*	0,38*	1

GR = gebrekkige registratie, PZ = prikkels zoekend, GP = gevoeligheid voor prikkels, PV = prikkels vermijgend.

* correlatie is significant bij niveau van 0,01 (alfa is 1%).

In tabel 4 zijn de gemiddelden, het aantal personen en de standaarddeviatie te zien op de variabele ‘self-efficacy’ op basis van door wie de vragenlijst is ingevuld. Te zien is dat wanneer de vragenlijst door iemand anders wordt ingevuld, het gemiddelde op de variabele ‘self-efficacy’ hoger is ($M = 20,33$) dan wanneer de persoon met autisme alleen ($M = 18,9$) of

samen met iemand anders ($M = 18,28$) de vragenlijst over ‘self-efficacy’ invult. Uit de ANOVA-analyse blijkt echter dat deze verschillen niet significant zijn ($F(2,165) = 1,191, p = 0,307$). Dus ondanks dat het erop lijkt dat mensen met autisme zichzelf onderschatten met betrekking tot self-efficacy is deze samenhang niet significant. Dit kan verklaard worden doordat het aantal personen in de groep ‘iemand anders’ veel lager is ($n = 9$) dan in de groepen ‘ikzelf’ ($n = 102$) en ‘ikzelf samen met iemand anders’ ($n = 57$).

Tabel 4 *Weergave van het gemiddelde, N en de standaarddeviatie op de variabele self-efficacy op basis van door wie de vragenlijst is ingevuld.*

Wie heeft vragenlijst ingevuld	<i>M</i>	<i>n</i>	<i>Std. Deviatie</i>
Ikzelf	18,91	102	3,86
Ikzelf samen met iemand anders	18,28	57	4,35
Iemand anders	20,33	9	2,40

Tot slot is in tabel 5 de regressieanalyse weergegeven van de verschillende prikkelverwerkingskwadranten op de onafhankelijke dummyvariabele ‘self-efficacy’. De dummyvariabele ‘self-efficacy’ bestaat uit een categorie ‘laag’ en een categorie ‘hoog’. De categorieën zijn ingedeeld op basis van het gemiddelde op de variabele self-efficacy. De gemiddelde score op deze variabele is 18,72. Ieder persoon met een score lager dan 18,72 op de variabele self-efficacy behoort tot de categorie ‘laag’ met waarde 0 en iedereen met een score van 18,72 of hoger hoort tot de categorie ‘hoog’ met waarde 1. De categorieën mogen op deze manier gecreëerd worden omdat de verdeling van de variabele self-efficacy normaal is (bijlage 1). Aan de QQ-plot in bijlage 1 is te zien dat de meeste punten op een rechte lijn vallen. Dit betekent dat de variabele normaal verdeeld is. Ook uit de histogram blijkt dat de variabele self-efficacy een normale verdeling volgt. Ook uit deze regressie blijkt dat de relaties met ‘gebrekkige registratie’ ($t(174) = 3,44, p < 0,05$), ‘gevoeligheid voor prikkels’ ($t(174) = 3,84, p < 0,01$) en ‘prikkels vermijdend’ ($t(174) = 4,16, p < 0,01$) significant zijn. Het verschil met de regressieanalyse met de normale self-efficacy variabele (tabel 2) is dat bij de regressieanalyse met de dummy-variabele de regressie coëfficiënten groter zijn. Dit betekent dat wanneer self-efficacy met 1 toeneemt (van 0 = lage self-efficacy naar 1 = hoge self-efficacy) de afhankelijke variabele toeneemt met 0,39, -0,20, 0,47 en 0,58 voor respectievelijk ‘gebrekkige registratie’, ‘prikkels zoekend’, ‘gevoeligheid voor prikkels’ en

‘prikkel vermijdend’. Deze toename in de afhankelijke variabele is groter in vergelijking met de gegevens uit tabel 2.

Tabel 5 *Weergave van regressieanalyse op basis van een dummy-variabele voor ‘self-efficacy’.*

	Gebrekkige registratie	Prikkel zoekend	Gevoeligheid voor prikkels	Prikkel vermijdend
Self-efficacy				
<i>B</i>	0,39	-0,20	0,47	0,58
<i>t</i>	3,44	-1,63	3,84	4,16
<i>Sig.</i>	0,001	0,104	0,000	0,000
<i>R</i> ²	0,06	0,02	0,08	0,09

3.1.2 Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?

Uit deelvraag 2 is gebleken dat mensen met autisme die een hogere self-efficacy hebben, meer problemen laten zien met betrekking tot prikkelverwerking dan mensen met autisme met een lagere self-efficacy. Vanuit het AKC-project, waarvan de data ook gebruikt is voor de tweede deelvraag, is gebleken dat mensen met autisme met een hogere self-efficacy minder participeren op de werkvloer dan mensen met autisme met een lagere self-efficacy (Landsman et al., 2014). Uit deze twee bevindingen volgt mogelijk een relatie tussen de variabelen prikkelverwerking en participatie. Hierbij wordt verwacht dat juist door de problemen met prikkelverwerking (meer vermijding, meer gevoelig en meer gebrekkig registreren) iemand minder goed kan participeren. Wellicht is het probleem met de prikkelverwerking bij mensen met ASS een mediator tussen self-efficacy en participatie. Dit houdt in dat self-efficacy een effect heeft op participatie via de variabele prikkelverwerkingsproblematiek. Uit het eerder genoemde onderzoek van Evers, Rasche en Schabracq (2008) bleek dat er een significante relatie te zien is tussen self-efficacy en schalen die gevoeligheid voor prikkels meten. Prikkelverwerking was in dit onderzoek wel op een andere manier geoperationaliseerd als in deze these, maar het duidt wellicht op een richting waarin gedacht kan worden. Naast het onderzoek van Evers, Rasche en Schabracq zijn er verder nog geen onderzoeken uitgevoerd naar de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie.

Door middel van de dataset verkregen bij het AKC-project, is er onderzocht of de vier prikkelverwerkingskwadranten een relatie vertonen met participatie. In tabel 6 zijn de resultaten te zien van de logistische regressie van de variabele participatie op de vier prikkelverwerkingskwadranten. Uit tabel 6 blijkt dat alleen de variabele ‘gevoeligheid voor prikkels’ een significante relatie vertoont met participatie ($Wald(1) = 4,20, p < 0,05$). Het bijhorende regressiecoëfficiënt van -0,49 houdt in dat wanneer gevoeligheid voor prikkels met 1 punt omhoog gaat, de logodds met 0,49 punten omlaag gaat. De andere drie variabelen vertonen geen significante relatie met participatie. Ondanks dat de overige drie variabelen geen significant effect laten zien, wijzen ze wel in dezelfde richting, namelijk: wanneer de score op de prikkelverwerkingskwadranten toeneemt (meer gebrekkige registratie, meer prikkels zoeken, hogere gevoeligheid voor prikkels en meer prikkels vermijden), neemt de participatie af.

Tabel 6 *Weergave van de regressie coëfficiënten, Wald-waarden, het significantie niveau en de verklaarde variantie van de logistische regressie van de variabele participatie op de onafhankelijke variabelen gebrekkige registratie, prikkels zoekend, gevoeligheid voor prikkels en prikkels vermijgend.*

	Gebrekkige registratie	Prikkels zoekend	Gevoeligheid voor prikkels	Prikkels vermijgend
<i>B</i>	-0,07	-0,48	-0,49	-0,34
<i>Wald</i>	0,07	3,81	4,203	2,79
<i>Sig.</i>	0,792	0,051	0,040	0,095
<i>R²</i>	0,000	0,04	0,04	0,03

Deze resultaten zouden de relatie tussen self-efficacy en participatie kunnen verklaren. Uit de resultaten van deelvraag 1 is namelijk gebleken dat mensen met autisme met een hogere self-efficacy meer problemen vertonen met prikkelverwerking. Wanneer we uitgaan van een hogere score op de prikkelverwerkingskwadranten (volgend uit de hogere self-efficacy) bij de huidige deelvraag, blijkt er een relatie met een lagere participatiegraad te zijn. Op basis van de gegevens die gebruikt zijn voor deze deelvraag kan er een aanname gemaakt worden over een mogelijke relatie tussen self-efficacy en participatie. Het gaat hierbij om een aanname omdat niet alle effecten significant zijn en het niet duidelijk is of er nog mogelijke andere mediators aanwezig zijn. De aanname luidt als volgt: een hogere self-efficacy zorgt

voor meer problemen met prikkelverwerking. Meer problemen met prikkelverwerking vertonen vervolgens een relatie met een lagere participatiegraad.

3.2 Resultaten hoofdvraag

3.2.1 In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie?

In tabel 7 staan de percentages van het bewustzijn van de prikkelverwerkingsproblematiek bij ouders, mensen met ASS als kind en mensen met ASS momenteel weergegeven. Het blijkt dat 40% van de mensen met ASS, wanneer zij terugkijken op hun jeugd, zich toentertijd bewust waren van de prikkelverwerkingsproblemen. Een voorbeeld van een antwoord is hierbij: ‘Ik had als kind niet door dat ik zo gevoelig was voor licht, maar nu heb ik dat wel door’. Dit verklaart ook gelijk het feit dat het percentage bewustzijn bij mensen met ASS nu veel hoger ligt dan toen ze kind waren. 70% van de ouders zijn zich bewust van de prikkelverwerkingsproblemen bij hun kind.

Tabel 7 *Weergave van het percentage bewustzijn van problemen bij de prikkelverwerking bij de ouders van mensen met ASS, bij de mensen met ASS zelf in hun kinderjaren en bij mensen met ASS in het heden op basis van N = 10.*

	Bewustzijn ouders	Bewustzijn persoon met ASS als kind	Bewustzijn persoon met ASS nu
Percentage	70%	40%	90%

Zoals blijkt uit tabel 8, komen de onderzoeken vanuit AKC en MTW/R95 met elkaar overeen met betrekking tot de vier prikkelverwerkingskwadranten. Voor de categorie ‘minder dan de meeste mensen’ verschillen de percentages per prikkelverwerkingskwadrant maximaal 9,5% (GR). Voor de categorie ‘evenveel of meer dan de meeste mensen’ verschillen de percentages per prikkelverwerkingskwadrant maximaal 23,8% (PV). Voor beide categorieën is het percentage lager dan de vooraf bepaalde 25%. Op basis van dit resultaat, kunnen de resultaten wat betreft de mate van bewustzijn van de prikkelverwerkingsproblematiek, zoals

weergegeven in tabel 7, gekoppeld worden aan de resultaten wat betreft de relatie tussen self-efficacy en de vier prikkilverwerkingskwadranten vanuit het AKC-project (tabel 2 en 5). De gevonden relatie tussen self-efficacy en prikkilverwerkingsproblematiek (mensen met een hogere self-efficacy vertonen meer problemen met prikkilverwerking) kan nu ook toegepast worden binnen het onderzoek MTW/R95. Er kan hierbij geconcludeerd worden dat een hogere self-efficacy een relatie vertoont met prikkilverwerkingsproblematiek en dat de mensen met ASS zich hierbij in 90% van de gevallen bewust zijn van deze problematiek.

Tabel 8 Weergave van de percentages per prikkilverwerkingskwadrant. Onderscheid is gemaakt naar type onderzoek (AKC of MTW en R95) en de twee categorieën: minder dan de meeste mensen/evenveel of meer dan de meeste mensen

	GR	PZ	GP	PV
Onderzoek AKC minder	4,10	62,10	5,90	10,00
Onderzoek MTW en R95				
minder	13,6	63,60	4,50	4,50
Onderzoek AKC meer	77,2	19,60	75,80	71,70
Onderzoek MTW en R95				
meer	59,10	18,20	86,40	95,50

GR = gebrekkige registratie, PZ = prikkels zoekend, GP = gevoeligheid voor prikkels, PV = prikkels vermijdend. Minder = minder dan de meeste mensen, meer = evenveel of meer dan de meeste mensen.

Uit de resultaten van de tweede deelvraag is gebleken dat self-efficacy wellicht een relatie vertoont met participatie via de prikkilverwerkingsproblematiek. Doordat self-efficacy mogelijk een effect heeft op participatie, kan dit ook invloed hebben op de huidige hoofdvraag. Een mogelijke relatie tussen het bewustzijn van prikkilverwerkingsproblematiek en participatie moet echter onderzocht worden in vervolgonderzoek.

4. Discussie

De hoofdvraag van deze these was als volgt: ‘In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie? Deze vraag is besproken met behulp van twee deelvragen. Voor beide deelvragen wordt hieronder de discussie besproken. Er wordt afgesloten met de discussie van de hoofdvraag.

4.1 Hoe hangen de ervaren problematiek en de patronen in de prikkelverwerking van mensen met autisme samen met self-efficacy, en wordt dit laatste over- of onderschat?

Allereerst worden de resultaten van deze scriptie besproken. Daarna worden deze resultaten vergeleken met andere onderzoeken die eerder in deze scriptie benoemd zijn maar ook met nieuwe onderzoeken.

Tussen de onafhankelijke variabele self-efficacy en de afhankelijke variabelen ‘gebrekkige registratie’, ‘gevoeligheid voor prikkels’ en ‘prikkels vermijdend’, is een significante relatie gemeten in dit onderzoek. Uit de data-analyse lijkt een hogere self-efficacy een positieve relatie te hebben met de genoemde afhankelijke variabelen. Dit betekent vanuit deze these dat wanneer een persoon hoger scoort op de variabele self-efficacy, hij of zij meer problemen vertoont met het registreren van prikkels, gevoeligheid voor prikkels en het vermijden van prikkels. Er moet hierbij echter wel worden opgemerkt dat het niet duidelijk is of er een rechtstreeks verband bestaat tussen self-efficacy en prikkelverwerking. Het zou namelijk ook mogelijk kunnen zijn dat een hogere self-efficacy ervoor zorgt dat mensen zich meer bewust zijn van zichzelf en hun problemen. Doordat mensen zich meer bewust zijn van hun problemen kunnen ze ook beter gerapporteerd worden. Dit betekent dus niet dat er méér problemen aanwezig zijn, maar dat ze beter herkend en gerapporteerd worden waardoor het aantal problemen hoger lijkt dan wanneer de problemen minder worden gerapporteerd. De relatie tussen self-efficacy en prikkelverwerking wordt echter ook enigszins aangetoond in het onderzoek van Evers, Rasche en Schabracq (2008). In dit onderzoek werd er namelijk gevonden dat self-efficacy een relatie vertoont met prikkelgevoeligheid. Dit onderzoek maakte echter geen gebruik van de prikkelverwerkingskwadranten zoals ze wel worden gebruikt in deze these.

Hilton, Graver en LaVesser (2007) hebben onderzoek gedaan naar de relatie tussen sociale competentie en prikkelverwerking bij kinderen met autisme. Ondanks dat sociale competentie niet hetzelfde is als self-efficacy, kan dit onderzoek wel als bruikbaar worden

gezien. Bij het begrip sociale competentie wordt er namelijk, net zoals bij self-efficacy, ook verwezen naar de capaciteiten die iemand heeft om invloed te kunnen uitoefenen op de omgeving. Dit onderzoek sluit goed aan op de huidige these aangezien het ook gebruik heeft gemaakt van de prikkelverwerkingskwadranten van Dunn (1997). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat alle vier prikkelverwerkingskwadranten een significante relatie vertonen met de schaal die sociale competentie meet. Bij dit onderzoek is er echter wel gebruik gemaakt van correlaties waardoor er geen richting van de relatie aangegeven kan worden. Daarnaast moet ook opgemerkt worden dat alle vier relaties een negatieve correlatie betroffen. Dit kan betekenen dat een hogere score op sociale competentie samenhangt met een lagere score op de prikkelverwerkingskwadranten (minder problematiek) of dat een hogere score op de prikkelverwerkingskwadranten samenhangt met een lagere score op sociale competentie. Ondanks dat de resultaten van dit onderzoek niet op een richting wijzen, vanwege de correlaties, kan dit onderzoek wel gebruikt worden als een denkrichting.

Op dit moment zijn er verder nog geen andere onderzoeken die een relatie tussen self-efficacy en prikkelverwerking weergeven. De onderzoeken die een relatie laten zien tussen self-efficacy en prikkelverwerking hebben betrekking op self-efficacy van ouders en leerkrachten met betrekking tot het opvoeden en lesgeven van hun kind met problemen in de prikkelverwerking (McCullough, 2015; Weiss, Tint, Paquette-Smith, & Lunsky, 2016) en niet op mensen met autisme zelf.

Ook is er in deze these gebleken dat mensen met autisme zichzelf wellicht onderschatten met betrekking tot self-efficacy. Deze relatie was echter niet significant maar geeft wel een richting aan. De vragenlijst die gebruikt is voor deze vraag kon door verschillende personen worden ingevuld. Hiervoor is ook een aparte variabele opgenomen in de dataverwerking, namelijk de variabele 'door wie is de vragenlijst ingevuld'. Deze variabele bestond uit: 'iemand anders', 'ikzelf' en 'ikzelf samen met iemand anders'. In de groep 'iemand anders' zaten negen personen, in de groep 'ikzelf' 102 personen en de groep 'ikzelf samen met iemand anders' werd door 57 mensen gerepresenteerd. Dat de bovengenoemde relatie niet significant is, kan wellicht veroorzaakt worden door het feit dat er in de groep 'iemand anders' maar negen mensen zaten in tegenstelling tot de groep 'ikzelf' waar 102 mensen in zaten. Bij vervolgonderzoek moet ervoor gezorgd worden dat het aantal mensen in de drie groepen met elkaar overeenkomen.

Uit het onderzoek van Capps, Sigman en Yirmiya (1995) is ook gebleken dat de kinderen met autisme die zichzelf als minder competent zagen, door hun ouders als goed

functionerende kinderen werden gezien. Deze conclusie lijkt overeen te komen met de eventuele onderschatting met betrekking tot self-efficacy die gemeten is in deze these. Er moet echter wel opgemerkt worden dat in het onderzoek van Capps, Sigman en Yirmiya (1995) sociale competentie is gemeten en niet self-efficacy in het algemeen zoals in deze these. Naast het bovengenoemde onderzoek zijn er nog geen andere onderzoeken uitgevoerd naar de eventuele onder- of overschatting van self-efficacy bij mensen met autisme.

4.2 Wat is de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerkingsproblematiek en participatie?

Bij deze deelvraag worden eerst de resultaten van deze scriptie besproken. Daarna worden deze resultaten vergeleken met het onderzoek van Landsman, Brouwer en Engbers (2014).

Bij de eerste deelvraag is er een relatie gevonden tussen self-efficacy en prikkelverwerking. Een hogere self-efficacy lijkt namelijk te zorgen voor meer problemen met prikkelverwerking. In de huidige deelvraag is de relatie tussen prikkelverwerking en participatie onderzocht. Uit de resultaten is gebleken dat er geen significante relaties zijn tussen prikkelverwerking en participatie, behalve tussen gevoeligheid voor prikkels en participatie. Een hogere gevoeligheid voor prikkels lijkt namelijk te zorgen voor een lagere participatiegraad. Uit de twee bevindingen in deelvraag 1 en 2 volgt dat een hogere self-efficacy een relatie vertoont met meer prikkelverwerkingsproblemen en dat deze prikkelverwerkingsproblemen vervolgens een relatie vertonen met een lagere participatiegraad.

De resultaten van het onderzoek vanuit het AKC-project lijken overeen te komen met de resultaten van deze these. In het AKC-project werd namelijk een relatie gevonden tussen een hogere self-efficacy en een lagere participatiegraad (Landsman et al., 2014). In de huidige these wordt de relatie tussen self-efficacy en participatie echter indirect onderzocht. Self-efficacy lijkt namelijk een relatie te vertonen met prikkelverwerkingsproblematiek en prikkelverwerkingsproblematiek lijkt vervolgens een relatie te vertonen met de participatiegraad. In het onderzoek van Landsman, Brouwer en Engbers (2014) gaat het om een directe relatie tussen self-efficacy en de participatiegraad. Wellicht kan deze relatie tussen self-efficacy en de participatiegraad verklaard worden door een tussenliggende factor (mediator), namelijk prikkelverwerkingsproblematiek. Er is echter meer onderzoek nodig om de relatie tussen de variabelen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie te onderzoeken.

4.3 Discussie hoofdvraag

De hoofdvraag van deze these luidde als volgt: In hoeverre zijn mensen met autisme en hun ouders zich bewust van de prikkelverwerkingsproblematiek en wat is de mogelijke relatie met self-efficacy en participatie? In deze these is er gevonden dat een hogere self-efficacy een relatie lijkt te vertonen met prikkelverwerkingsproblematiek (deelvraag 1). In 90% van de gevallen lijken mensen met ASS zich ten tijde van het invullen van de vragenlijst bewust te zijn van deze problematiek. Wanneer de mensen met ASS terugkijken naar hun jeugd, waren zij zich toentertijd een stuk minder bewust van deze problematiek (in 40% van de gevallen).

Om de resultaten van de onderzoeken van MTW en R95 te kunnen generaliseren en integreren tot een samenhangend beeld is er een percentage gekozen die de maximale afwijking op de prikkelverwerkingskwadranten tussen de twee onderzoeken mocht weergeven. Het ging hierbij om een percentage van 25%. Dit percentage is echter niet gebaseerd op wetenschappelijke of statistisch gegevens. Aangezien dit percentage niet wetenschappelijk gefundeerd is, kan er niet met zekerheid gezegd worden dat de twee onderzoeken met elkaar te vergelijken zijn waardoor de generalisatie van de resultaten wellicht niet mogelijk zou kunnen zijn.

Zelf-invul vragenlijsten

Voor deze these is met name gebruik gemaakt van vragenlijsten over prikkelverwerking die door de persoon met autisme zelf ingevuld moesten worden. Zoals ook benoemd in de inleiding, kan dit een vertekend beeld opleveren aangezien mensen met autisme zich niet altijd bewust zijn van de prikkels die binnenkomen. Hekert en Sizoo (2015) geven in hun onderzoek aan dat mensen met autisme zich niet altijd bewust zijn van de problemen met sensorische prikkelverwerking. Zij geven hierbij ook aan dat dit wellicht verklaard kan worden door beperkingen op het gebied van communicatie, sociaal functioneren en probleeminzicht. Ondanks dat zelf-invul vragenlijsten een vertekend beeld kunnen opleveren, kan het wel bruikbare implicaties hebben voor de praktijk. Zo kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden om de persoon met autisme zelf de vragenlijst over prikkelverwerking in te laten vullen. Een persoon uit de naaste omgeving van deze persoon (bijvoorbeeld een ouder, broer/zus, leerkracht) kan de vragenlijst ook invullen over deze desbetreffende persoon. Hierna kunnen beide ingevulde vragenlijsten naast elkaar worden gelegd om eventuele discrepanties duidelijk te krijgen. Op deze manier kan een inzicht verkregen worden in de manier waarop de persoon met autisme zichzelf ziet met betrekking

tot prikkelverwerking. Doordat de persoon met autisme de vragenlijst zelf heeft ingevuld, kan zijn of haar inzicht in de problematiek met betrekking tot prikkelverwerking worden versterkt doordat de eigen ingevulde gegevens vergeleken kunnen worden met de gegevens ingevuld door de andere persoon. Op deze manier kan de persoon met autisme duidelijk zien waar de verschillen liggen.

5. Aanbevelingen

Doordat er in de huidige scriptie een aantal tekortkomingen waren, worden hier een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek besproken.

Bij een eventueel vervolgonderzoek moet de relatie tussen self-efficacy, participatie en prikkelverwerking beter onderzocht worden. In deze scriptie is dat op een indirecte manier gedaan. Bij vervolgonderzoek verdient het de aanbevelingen om binnen één onderzoek de drie variabelen self-efficacy, participatie en (bewustzijn van) prikkelverwerkingsproblematiek te meten, zodat de relatie tussen deze variabelen direct onderzocht kan worden. In de huidige scriptie was er namelijk een generalisatie van de resultaten van het onderzoek vanuit MTW/R95 nodig naar het onderzoek van het AKC. Wanneer alle variabelen binnen één onderzoek gemeten worden, hoeft er geen generalisatie plaats te vinden.

Daarnaast is het aan te bevelen om gebruik te maken van vragenlijsten die niet door de persoon met autisme zelf worden ingevuld. In deze scriptie is namelijk veelal gebruik gemaakt van zelf-invul vragenlijsten. Door gebruik te maken van vragenlijsten die door een verwante worden ingevuld, wordt er wellicht een objectiever beeld verkregen aangezien veel mensen met autisme zich niet volledig bewust zijn van hun problematiek en hierop ook niet goed kunnen rapporteren.

Wanneer de mate van over- of onderschatting van self-efficacy in vervolgonderzoek wordt onderzocht, moeten er voldoende grote groepen gecreëerd worden. Wanneer dezelfde categorieën als binnen deze these worden aangehouden ('ikzelf' 'ikzelf samen met iemand anders' en 'iemand anders') is het aan te bevelen dat in alle groepen ongeveer hetzelfde aantal personen zitten.

6. Conclusie en advies

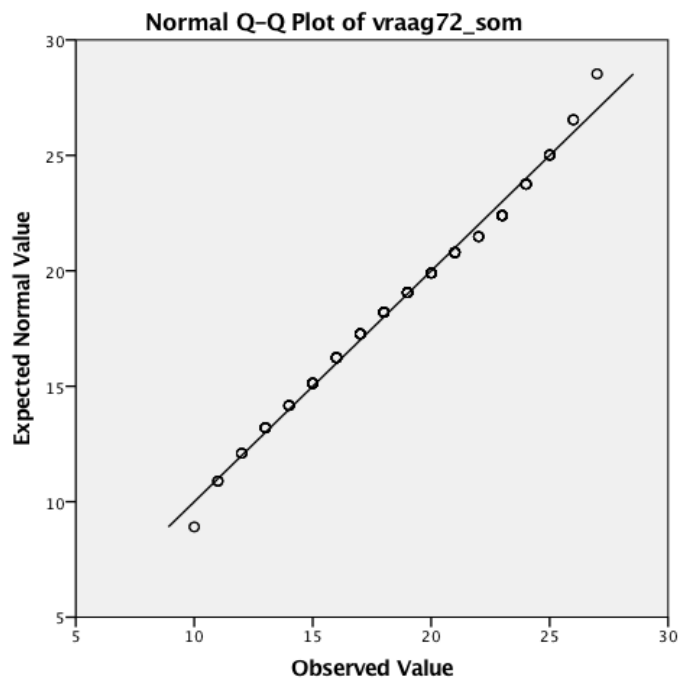
Tot op heden is er weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen prikkelverwerking, self-efficacy en participatie. Ook de mate waarin mensen met ASS zich bewust zijn van prikkelverwerkingsproblematiek is nog niet veel onderzocht. In deze these werd de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie onderzocht. Ook werd er gekeken in hoeverre mensen met autisme en hun ouders zich bewust zijn van prikkelverwerkingsproblematiek. De mate waarin mensen met autisme en hun ouders zich bewust zijn van deze problematiek lijkt in deze these gemiddeld tot hoog te zijn. De mate waarin deze mensen zich als kind zijnde bewust waren lijkt een stuk lager. Dit houdt in dat ouders of verzorgers van kinderen met autisme zichzelf goed bewust moeten worden dat hun kinderen zich niet altijd bewust zijn van de problematiek. Ouders of verzorgers kunnen dit bespreekbaar maken met hun kinderen en samen met hun kinderen ontdekken of er sprake is van prikkelverwerkingsproblematiek. De rol van de ouders of verzorgers is hierbij belangrijk omdat het kind in veel gevallen de prikkelverwerkingsproblematiek niet zelf kan ontdekken.

Daarnaast lijkt er een relatie aanwezig te zijn tussen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie. De resultaten van deze these doen namelijk vermoeden dat een hogere self-efficacy een relatie vertoont met meer prikkelverwerkingsproblemen en een lagere participatiegraad. Wellicht is deze relatie te verklaren doordat mensen met een hoger self-efficacy zich meer bewust zijn van de prikkelverwerkingsproblematiek waardoor hun participatie verlaagd. In vervolgonderzoek dient de relatie tussen self-efficacy, prikkelverwerking en participatie verder onderzocht te worden.

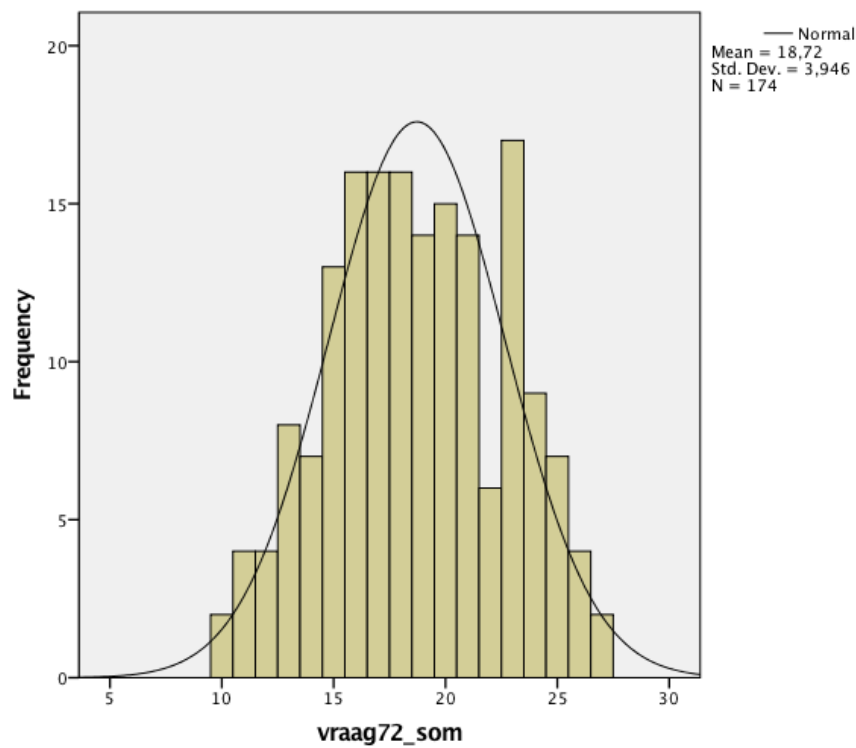
6. Bijlagen

6.1 Bijlage 1

vraag72_som



Graph



7. Referenties

- American Psychiatric Association., American Psychiatric Association.,DSM-5 Task Force.,. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5.
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(2), 345-368. doi:10.1037/0022-3514.73.2.345
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bennetto, L., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1996). Intact and impaired memory functions in autism. *Child Development*, 67(4), 1816-1835. doi:10.2307/1131734
- Brown, C., & Dunn, W. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile* Pearsonclinical.
- Bryson, S. E. (1983). Interference effects in autistic children: Evidence for the comprehension of single stimuli. *Journal of Abnormal Psychology*, 92(2), 250-254. doi:10.1037/0021-843X.92.2.250
- Capps, L., Sigman, M., & Yirmiya, N. (1995). Self-competence and emotional understanding in high-functioning children with autism. *Development and Psychopathology*, 7(1), 137-149. doi:10.1017/S0954579400006386
- Crane, L., Goddard, L., & Pring, L. (2009). Sensory processing in adults with autism spectrum disorders. *Autism*, 13(3), 215-228. doi:10.1177/1362361309103794
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model. *Infants and Young Children*, 9(4) doi:10.1097/00001163-199704000-00005
- Dunn, W., Saiter, J., & Rinner, L. (2002). Asperger syndrome and sensory processing: A conceptual model and guidance for intervention planning. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 172-185. doi:10.1177/10883576020170030701

- Dunn, W., & Westman, K. (1997). The Sensory Profile: The performance of a national sample of children without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(1), 25-34. doi:10.5014/ajot.51.1.25
- Evers, A., Rasche, J., & Schabracq, M. J. (2008). High sensory-processing sensitivity at work. *International Journal of Stress Management*, 15(2), 189-198. doi:10.1037/1072-5245.15.2.189
- Fortuin, M. (2015). *De ontwikkeling van prikkelverwerking bij mensen met een Autisme Spectrum Stoornis en de invloed van hulp en begeleiding gedurende het leven*. (). Groningen:
- Frith, U., & Happé, F. (1999). Theory of Mind and Self-Consciousness: What Is It Like to Be Autistic? *Mind & Language*, 14(1), 82-89. doi:10.1111/1468-0017.00100
- Grant, D. A., & Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38(4), 404-411. doi:10.1037/h0059831
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The Weak Coherence Account: Detail-focused Cognitive Style in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5-25. doi:10.1007/s10803-005-0039-0
- Heerkens, Y. F., Hirs, W. M., de Kleijn, M., van Ravenberg, C. D., & Ten Napel, H. (2002). *Nederlandse vertaling van de 'International Classification of Functioning, Disability and Health'*. ().World Health Organization.
- Hekert, M., & Sizoo, B. (2015). Een andere kijk op autisme: sensorische informatieverwerking bij adolescenten en volwassenen met autisme. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 1, 3-11.
- Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24(2), 189-233. doi:10.1016/j.dr.2004.01.001
- Hilton, C., Graver, K., & LaVesser, P. (2007). Relationship between social competence and sensory processing in children with high functioning autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(2), 164-173. doi:10.1016/j.rasd.2006.10.002

- Horder, J., Wilson, C. E., Mendez, M. A., & Murphy, D. G. (2014). Autistic traits and abnormal sensory experiences in adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(6), 1461-1469. doi:10.1007/s10803-013-2012-7
- Kern, J. K., Garver, C. R., Carmody, T., Andrews, A. A., Trivedi, M. H., & Mehta, J. A. (2007). Examining sensory quadrants in autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(2), 185-193. doi:10.1016/j.rasd.2006.09.002
- Lamberink, J. (2015). *De invloed van sensorische prikkelverwerking op het functioneren van volwassenen met autisme*. (). Groningen:
- Landsman, J., Brouwer, S., & Engbers, C. (2014). *Participeren met een autisme spectrum stoornis; Kansen en belemmeringen voor duurzame arbeid van normaal-hoog begaafde Wajongers*. (). gefinancierd door het Arbeidsdeskundig Kenniscentrum.
- Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 894-910. doi:10.1007/s10803-006-0218-7
- McCullough, M. I. (2015). *Teacher self-efficacy in working with children with autism in the general education classroom*. (2015-99020-193).
- Minschew, N. J., & Goldstein, G. (1998). Autism as a disorder of complex information processing. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 129-136. doi:10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<129::AID-MRDD10>3.0.CO;2-X
- O'Neill, M., & Jones, R. S. P. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: A case for more research? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(3), 283-293. doi:10.1023/A:1025850431170
- Ozonoff, S., & Jensen, J. (1999). Specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(2), 171-177. doi:10.1023/A:1023052913110
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 37(1), 51-87. doi:10.1111/j.1469-7610.1996.tb01380.x

- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. doi:10.1017/S0140525X00076512
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18(6), 643-662. doi:10.1037/h0054651
- van Dale, D. (2014). *Van Dale groot woordenboek van de Nederlandse taal* Van Dale.
- Weiss, J. A., Tint, A., Paquette-Smith, M., & Lunsky, Y. (2016). Perceived self-efficacy in parents of adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(4), 425-434. doi:10.1177/1362361315586292
- Williams, D. (2010). Theory of own mind in autism: Evidence of a specific deficit in self-awareness? *Autism*, 14(5), 474-494. doi:10.1177/1362361310366314
- Williamson, S., Craig, J., & Slinger, R. (2008). Exploring the relationship between measures of self-esteem and psychological adjustment among adolescents with Asperger Syndrome. *Autism*, 12(4), 391-402. doi:10.1177/1362361308091652